



愛知環境賞 名古屋市長賞

株式会社小柵屋

▶ 独自技術による廃棄物の高付加価値化事業システム

連絡先

株式会社小柵屋 <http://www.komasuya.com>
名古屋市中川区山王四丁目7番21号 052-322-5131



受賞のポイント

独自の技術により食品廃棄物の性状に応じた肥料・飼料・メタン発酵助剤を製造し、受け入れた食品廃棄物すべてを再生品として販売する地域資源循環システムを構築したことは、環境負荷の低減と資源循環型社会の形成に大きく貢献するものと評価された。



概要

- ◆株式会社小柵屋は、食品廃棄物・有機汚泥と木材加工場から排出されるおが粉を使って、堆肥を作ることから始まり、時代によって変化するマーケットに対応すべく資源再生の技術開発を進め、2014年度には、水分が多くそのままでは飼料利用に不向きな食品廃棄物を再生できる液状飼料製造設備を導入した。
- ◆また、2019年度には、油分を多く含み、堆肥にも飼料にも不向きな食品廃棄物の活用先として畜産農家のメタン発酵に着目し、産学官連携で研究を行うことで、全国で初めて食品廃棄物を原料としたメタン発酵助剤を開発するとともに、その品質基準を策定した。その結果、畜産糞尿のメタン発酵槽に発酵助剤を添加することで、メタン発酵の安定性向上及びバイオガスの発生量増加に成功した。
- ◆堆肥化・飼料化に加え、メタン発酵助剤という新たな循環利用方法の確立により、全国初の食品廃棄物の高付加価値化事業システムを構築した。

先駆性・独創性

独自の事業システム

堆肥化・飼料化・メタン発酵助剤化の事業を一つのシステムとして包括することで、無駄を減らし、より付加価値の高いリサイクルを実現。

食品廃棄物を有効利用したメタン発酵助剤技術(全国初)

メタン発酵槽内のアルカリ度を下げするため、酸度の高いメタン発酵助剤を活用することで、メタン発酵を促進する技術を確立。

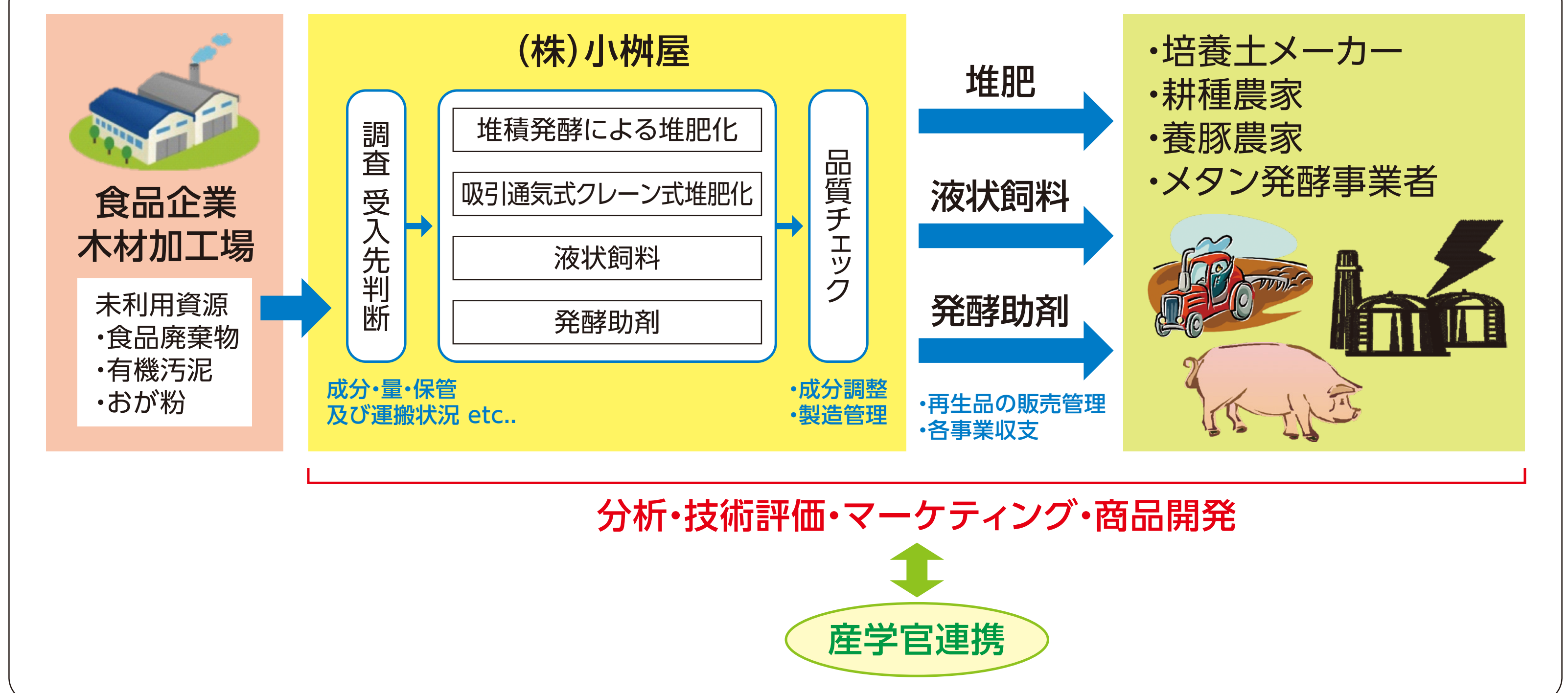
吸引通気式クレーン式堆肥化システムの事業化

堆積させた堆肥の下部からブローで吸引するため、臭気が拡散せず、外部への臭気を大きく低減させることに成功。また、堆肥の切り返しは自動制御で運転可能なクレーンを導入することで、堆肥化の全自動化を図り、人件費の削減、低コスト化を実現。

近赤外分光光度計の液状飼料、発酵助剤への応用

化学分析と比べて格段に速く成分を推定することができ、容易な品質チェック体制を確立。

廃棄物の高付加価値化事業システム



吸引通気式クレーン式堆肥化装置



近赤外分光光度計

環境負荷低減効果

- ◆年間20,000トンの食品廃棄物及び有機汚泥から堆肥を製造するとともに、年間3,500トンの食品廃棄物から飼料を製造し、環境負荷低減を実現。(2019年度実績)
- ◆従来ではリサイクルが難しい食品廃棄物もメタン発酵助剤として利用できるようになり、受け入れた食品廃棄物は100%再生品となる。